

3. Конь И.Я. Современные представления о продуктах питания для детей дошкольного и школьного возраста / И.Я. Конь, Л.Ю. Волкова, М.М. Коростелева // Вопросы детской диетологии. – 2010. – Т.8. - №6 – с. 35-38.

4. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник.- М./ В.Р. Кучма – изд. ГОЭТАР-Медиа, 2008. – 480 с.

5. Параничева Т.М., Тюрина Е.В. Динамика состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста //Новые исследования. - 2012. - №4 (33) - с. 68-78.

УКД 61:613.2

**Саранцева Т.А., Саночкина П.В., Решетова С.В.  
РАЗРАБОТКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО УРОКА С  
УЧАЩИМИСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА  
ТЕМУ «ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК»**

Кафедра гигиены и экологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sarantseva T.A., Sanochkina P.V., Reshetova S.V.  
DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN INTERACTIVE  
LESSON WITH STUDENTS OF A COMPREHENSIVE SCHOOL ON THE  
TOPIC “HYGIENIC VALUE OF FOOD ADDITIVES”**

Department of Hygiene and Ecology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Sarantseva.98@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрена тема пищевых добавок, их значение в жизни человека и применение, а также в каких количествах они встречаются в продуктах питания учеников и как правильно их различать.

**Annotation.** The article discusses the topic of nutritional supplements, their importance in human life and use, as well as in what quantities they are found in students' food products and how to distinguish them correctly.

**Ключевые слова:** пищевые добавки, здоровое питание, консерванты, усилители вкуса, гигиена.

**Key words:** food additives, healthy nutrition, preservatives, flavor enhancers, hygiene.

**Введение**

Пищевые добавки – это химические вещества и природные соединения, сами по себе обычно не употребляемые как пищевой продукт или обычный

компонент пищи, но которые преднамеренно добавляются в пищевой продукт по технологическим соображениям на различных этапах производства, хранения и транспортировки с целью улучшения или облегчения производственного процесса или отдельных операций, увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида продукта, намеренного изменения органолептических свойств [2].

Из-за множества видов добавок их разделяют по числовому коду, под которым обозначается своя группа пищевых добавок: Е100 – 181 красители (Куркумин Е100, Рибофлавин Е101, и т.д) [1].

Безопасность пищевых добавок для здоровья населения обеспечивается законодательными мерами [Федеральный закон № 29-ФЗ от 02.01.2000 (ред. от 19.07.2011) О качестве и безопасности пищевых продуктов] и гигиеническими требованиями по их применению.

Пищевые добавки должны вноситься в пищевые продукты в минимально необходимом для достижения технологического эффекта количестве в пределах, установленных санитарными правилами, поскольку могут оказывать негативное влияние на организм. Наивысшее допустимое количество пищевых добавок в продукте, рассчитанных как определенные химические соединения, или элементы, или иначе обозначенные вещества, приводится в мг на 1 кг готового продукта (брутто) или полуфабриката (если это специально оговорено), например, «Маркировка пищевой продукции, в состав которой входят подсластители-сахароспирты (Е420 сорбит, Е421 маннит, Е953 изомальтит, Е965 мальтит, Е966 лактит, Е967 ксилит, Е968 эритрит) в количестве более 10%, непосредственно после указания состава пищевой продукции должна дополняться надписью: «Содержит подсластитель сахароспирт. При чрезмерном употреблении может (могут) оказывать слабительное действие» [3].

В качестве информации: Согласно СанПиН 2.3.2.1293-03. Гигиенические требования по применению пищевых добавок от 18 апреля 2003 года (с изменениями на 23 декабря 2010 года) При реализации подсластителей, содержащих многоатомные спирты (сорбит, ксилит и др.) на этикетке должна наноситься предупреждающая надпись: «Потребление более 15-20 г в сутки может вызвать послабляющее действие».

Вместе с тем, ряд пищевых добавок оказывает положительное влияние на организм. Например, витамин В2 – Рибофлавин (содержится в твороге, молоке, чае, дрожжах, зеленом горошке, гречке и овсянке), витамин С – Аскорбиновая кислота (содержится в хлебобулочных и макаронных изделиях, во всех мясных продуктах для ускорения образования окраски и улучшения внешнего вида), витамин Е – Токоферол (содержится в кондитерских изделиях, различных соусах и завтраков быстрого приготовления) и т.д.[2].

**Цель исследования** - Разработать и провести интерактивный урок: «Гигиеническое значение пищевых добавок» с целью формирования у учащихся знаний о пищевых добавках, влиянии их на здоровье, навыков выбора безопасных по содержанию пищевых добавок продуктов.

## **Материалы и методы исследования**

Разработке урока предшествовало анкетирование учащихся 8 класса средней общеобразовательной школы с целью сбора информации о наиболее часто употребляемых ими для перекуса пищевых продуктов; обработка результатов анкетирования.

Интерактивный урок включал:

- мультимедийную презентацию с последующим обсуждением учебного материала по теме;
- формирование навыков чтения этикеток, наиболее часто употребляемых учащимися продуктов для перекуса, с точки зрения содержания в них пищевых добавок с использованием разработанных для урока буклетов;
- проведение игры «Светофор пищевых добавок».

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Результаты анкетирования учащихся показали:

- знают о пищевых добавках- 21% учащихся, не знают- 17%, «что-то слышали» 62%;не обращают внимание на состав продуктов - 55% учащихся, иногда обращают внимание-32%;70% учащихся часто употребляют чипсы, сухарики, шоколадные батончики, газированные напитки; знают о том, что пищевые добавки бывают вредными - 15% из числа опрошенных учащихся.

Цель интерактивного урока «Гигиеническое значение пищевых добавок»: формирование навыков здорового питания.

Задачи урока:

- сформировать знания о пищевых добавках, целях их применения, влиянии на здоровье человека;
- научить распознавать в маркировке продуктов пищевые добавки;
- сформировать навыки выбора безопасных с точки зрения содержания пищевых добавок продуктов питания;
- дать рекомендации по выбору продуктов для перекуса.

Структура и содержание компонентов урока:

1. Мультимедийная презентация с последующим обсуждением учебного материала по теме «Гигиеническое значение пищевых добавок» по вопросам:

- понятие и классификация пищевых добавок; история их применения;
- цели применения пищевых добавок;
- обозначения пищевых добавок на маркировке товара;
- влияние пищевых добавок на здоровье;
- законодательные и гигиенические меры безопасности применения пищевых добавок.

2. Формирование навыков чтения этикеток, наиболее часто употребляемых учащимися продуктов для перекуса, с точки зрения содержания в них пищевых добавок с использованием разработанных для урока буклетов. Используя разработанные нами буклеты о популярных пищевых добавках и их свойствах, учащиеся с нашей помощью «читали» маркировки употребляемых ими продуктов: чипсов «Lay's», «Pringles», сухариков «Воронцовские», «Кириешки»,

газированных напитков «Coca-Cola», «Pepsi», «Sprite», находили в них пищевые добавки, рассказывали о их вреде для здоровья.

Например, по этикеткам ребята установили, что эти продукты содержат усилители вкуса, вызывающие кишечные расстройства, привыкание и потерю чувствительности вкуса; консерванты, красители, вызывающие раздражение слизистых оболочек, пищеварительных путей; подсластители, провоцирующие развитие опухолей и отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему.

Буклеты были подарены ребятам в качестве наглядного практического пособия; в них даны рекомендации по чтению маркировок и выбору продуктов.

Проведение игры «Светофор пищевых добавок».

Для закрепления полученных знаний с учащимися была проведена игра «Светофор пищевых добавок».

Ребятам при помощи мультимедийной презентации демонстрировались тезисы, на которые они должны были дать ответ «верно» или «неверно» при помощи карточек зеленого и красного цвета соответственно.

Примеры тезисов:

- пищевые добавки всегда негативно влияют на организм;
- во всех продуктах питания на прилавках магазина имеются пищевые добавки;
- одной из задач современных пищевых добавок является увеличения сроков хранения продуктов питания;
- контроль за качеством пищевых добавок в Российской Федерации осуществляется органами и учреждениями Госсанэпиднадзора;
- лучше отказаться от переработанных и законсервированных мясных продуктов, такие как тушенка и колбаса;
- наименьшее количество добавок содержится в мясе, крупах и молоке и т.д.

### **Выводы:**

1. Результаты анкетирования учащихся показали, что формирование знаний и навыков здорового питания является актуальным для подрастающего поколения.

2. Отсутствие знаний о влиянии на здоровье пищевых добавок является одной из причин употребления ими вредных для здоровья продуктов.

3. Одной из мер профилактики алиментарных заболеваний является гигиеническое воспитание населения по вопросам здорового питания.

### **Список литературы:**

1. Габриелян О.С., Крупина Т.С. Учебное пособие. Пищевые добавки. – М.: Дрофа, 2010.-327
2. Общая гигиена: учебное пособие / Большаков А.М., Маймулов В.Г. (учебное пособие для системы послевузовского образования врачей). – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 736 с.
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» и ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности

пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

УДК 61:001.89

**Сергеева Ю.А. Потакина Н.Ю.  
ПРОФИЛАКТИКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ КАК  
ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
ХОККЕИСТОВ**

Медицинский колледж Уральского Государственного Университета  
Путей Сообщений  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sergeeva J. A. Potakina N.Y.  
PREVENTION OF HYPERTROPHIC CARDIOMIOPATHY AS A CAUSE OF  
SUDDEN DEATH AMONG PROFESSIONAL ICE HOCKEY PLAYERS**

Medical college Ural State University of Railway Transport  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [yulya.sergeeva.95@mail.ru](mailto:yulya.sergeeva.95@mail.ru)

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению экспериментальной методики, направленной на адаптацию сердечно – сосудистой системы во время проведения тренировочного процесса.

**Annotation.** The article is devoted to the consideration of an experimental technique aimed at adapting the cardiovascular system during the training process.

**Ключевые слова:** тренировка, сердечно – сосудистая система, гипертрофическая кардиомиопатия, адаптация к нагрузке, хоккеисты

**Key words:** training, cardiovascular system, hypertrophic cardiomyopathy, adaptation to stress, ice hockey player

**Введение**

Профессиональный спорт - максимальное развитие качеств, для достижения результатов. Спорт высших достижений сопряжен с риском и необходимостью воздействия предельно допустимых физических нагрузок на организм.

В силу ряда обстоятельств (настроенность на победу любой ценой, количество тренировок, прием допинга) спортсмен часто переходит грань допустимого и наносит ущерб своему здоровью [2].

По данным европейской статистики среди причин внезапной смерти спортсменов выделяют следующие: ГКМП - 50 %, врожденные аномалии коронарных артерий – 23%, миокардиты- 8%, аритмогенная дисплазия правого желудочка (АДПЖ)- 5%, канналопатия- 5% [1].